

# Revisión de técnicas: actualización en la técnica de colocación de sonda gástrica en recién nacidos

## *Reviewing techniques: update on gastric tube placement technique in newborns*

## *Revisão de técnicas: atualização na técnica de colocação de sonda gástrica em recém-nascidos*

Lic. Dilvar dos Santos<sup>o</sup>, Esp. Ma. Luisa Videla Balaguer<sup>oo</sup>

### RESUMEN

En los últimos años los estudios han demostrado la frecuente colocación incorrecta de la sonda gástrica en los recién nacidos. Este artículo tiene como objetivo ser una guía en la técnica de colocación y unificar los criterios para la medición a fin de disminuir los riesgos asociados a la ubicación errónea.

La técnica realizada por personal de enfermería neonatal capacitado garantiza la seguridad y confort del neonato. El procedimiento debe seguir las pautas y protocolos establecidos en cada servicio para evitar complicaciones y riesgos innecesarios.

**Palabras clave:** *nutrición enteral; recién nacido; neonatología; enfermería.*

### ABSTRACT

In recent years, studies have shown the frequent incorrect placement of the gastric tube in newborns. This article is intended to be a guide in the placement technique and unify the criteria for measurement in order to reduce the risks associated with erroneous placement.

The technique performed by trained neonatal nursing staff guarantees the safety and comfort of the newborn. The procedure must follow the guidelines and protocols established in each service to avoid complications and unnecessary risks.

**Keywords:** *enteral nutrition; newborn; neonatology; nursing.*

### RESUMO

Nos últimos anos, estudos têm mostrado a frequente colocação incorreta da sonda gástrica em recém-nascidos. Este artigo pretende ser um guia na técnica de colocação e unificar os critérios de medição, a fim de reduzir os riscos associados à colocação errada.

A técnica realizada por equipe de enfermagem neonatal treinada garante a segurança e o conforto do recém-nascido. O procedimento deve seguir as orientações e protocolos estabelecidos em cada serviço para evitar complicações e riscos desnecessários.

**Palavras-chave:** *nutrição enteral; recém nascido; neonatologia; enfermagem.*

<sup>o</sup> Licenciado en Enfermería. Docente colaborador, Diplomatura en Estabilización, Traslado Pediátrico y Neonatal, Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo, Uruguay. Asesor en Enfermería Neonatal, Centro Asistencia Médica Rivera. Asesor en Enfermería Neonatal, Centro Asistencia Médica Durazno. Asesor en Enfermería de Cuidados de Terapia Intensiva Neonatal, Centro Asistencia Médica Cerro Largo, Uruguay. ORCID: 0009-0003-4626-0748

<sup>oo</sup> Especialista en Enfermería Neonatal. Supervisora de Neonatología, Sanatorio Tandil, Buenos Aires, Argentina. ORCID: 0000-0001-6048-6805

**Correspondencia:** dilvar.dossantos@gmail.com

**Conflicto de intereses:** ninguno que declarar.

**Recibido:** 25 de mayo de 2023.

**Aceptado:** 30 de junio de 2023.

**ARK-CAICYT:**

**Cómo citar:** dos Santos D, Videla Balaguer ML. Revisión de técnica: actualización en la técnica de colocación de sonda gástrica en recién nacidos. *Rev Enferm Neonatal*. Agosto 2023;42:24-31.

## INTRODUCCIÓN

Un procedimiento se describe como una serie ordenada de pasos o acciones que se llevan a cabo con el fin de lograr un objetivo específico. La importancia radica en su contenido para facilitar una guía clara y detallada sobre cómo realizar la intervención. Al seguir un procedimiento establecido, se minimizan las complicaciones y se mejoran los resultados. Para ello es necesario seguir instrucciones sin omitir pasos, reunir el material necesario, conocer y estar atento a las complicaciones para actuar de manera acorde y lograr el objetivo esperado.

La enfermería neonatal es una especialidad que se centraliza en el cuidado y la atención de los recién nacidos (RN), desde el momento del nacimiento hasta los 28 días de vida.

La nutrición del RN es una necesidad que debe ser asegurada. Cuando un RN tiene dificultad para succionar, requiere de la colocación de una sonda gástrica (SG) para alimentarse; esta es una de las técnicas de enfermería más frecuentes en neonatología.

## Procedimiento

**Definición:** introducción de una sonda (tubo de longitud, calibre y material determinado) a través de la cavidad oral o nasal hasta el estómago.

## Objetivos de la técnica

La colocación de una SG depende de la situación clínica específica y de su tratamiento.

- **Administración de alimentación:** se puede suministrar leche materna, leche artificial o de fórmula directamente en el estómago del RN. Se utiliza cuando un neonato no puede alimentarse por succión o tiene dificultad para succionar.
- **Descompresión gástrica:** en casos de distensión abdominal o acumulación de gases en el estómago, la sonda puede utilizarse para descomprimir el gas, mediante aspiración suave con jeringa o abierta al aire para así mejorar la ventilación, aliviar el malestar del RN y reducir los riesgos del aumento de presión en la cavidad. Esta situación puede presentarse cuando un neonato ha tenido una reanimación prolongada mediante la ventilación con bolsa y máscara.
- **Extracción de contenido gástrico:** se utiliza para fa-

cultivar el débito del contenido gástrico en pacientes prequirúrgicos, quirúrgicos o con patología digestiva, que se encuentren con alimentación enteral suspendida.

- **Administración de medicamentos:** se administran a través de la sonda gástrica para garantizar una dosificación precisa y una absorción adecuada.
- **En procedimientos quirúrgicos:** en la corrección de la atresia de esófago, como tutor de la anastomosis esofágica, o en cirugías abdominales. En estos casos la sonda seleccionada debe ser de larga duración; se enfatizan los cuidados de mantenimiento para evitar el desplazamiento.
- **En ventilación ajustada neuralmente:** conocida por sus siglas en inglés NAVA, en donde la SG una vez colocada detecta la actividad eléctrica del diafragma, y sincroniza el esfuerzo respiratorio del paciente con las ventilaciones programadas por el ventilador.

## CONTRAINDICACIONES RELATIVAS Y ABSOLUTAS PARA LA COLOCACIÓN DE UNA SONDA GÁSTRICA EN RECIÉN NACIDOS

- Malformaciones anatómicas: fistula traqueo-esofágica, atresia de esófago.
- Lesiones o cirugía reciente en la cara o cuello.
- Coagulopatías o trastornos de la coagulación; aumentan el riesgo de sangrado.

## DIFERENTES CARACTERÍSTICAS DE LAS SONDAS GÁSTRICAS

Las sondas de silicona están indicadas para RN menores de 1500 g, ya que este material no se endurece dentro del estómago y su flexibilidad evita la producción de lesiones en la mucosa gástrica. Su numeración neonatal es 4 a 6 French. La recomendación de permanencia es de 21 a 30 días.

Las sondas de poliuretano, no se endurecen en el estómago, por lo que son también consideradas sondas de larga duración. Sus medidas son K29 a K35. La recomendación de su duración es de 4 semanas. No se encuentran disponibles en el mercado de la región.

Las sondas de polivinilo se endurecen rápidamente en contacto con el pH ácido del estómago, por lo que son de corta duración al existir riesgo de lesión en la mucosa gástrica. Por este motivo, no son recomendables para RN menores de 1500 g. Su numeración es de K29 a K35. Su duración máxima es de 48-72 h, y se encuentran disponibles en el mercado local.

## ¿CUÁNDO ELEGIR UNA SONDA OROGÁSTRICA O UNA NASOGÁSTRICA?

Teniendo en cuenta que el RN es un respirador nasal por excelencia es recomendable mantener la vía aérea permeable y libre de dispositivos a fin de no aumentar la resistencia al ingreso del aire. Es de preferencia en neonatología, el uso de la sonda orogástrica.

La sonda nasogástrica es utilizada con mayor frecuencia en adultos y en pediatría. Únicamente se debe utilizar la inserción por narinas cuando la vía aérea está asegurada a través de un dispositivo de ventilación invasiva. En algunas ocasiones, se recomienda cuando el RN prematuro se encuentra en la transición de la alimentación por sonda a succión, para liberar la cavidad oral, mejorar el acople y la coordinación succión-respiración-deglución. Cabe destacar que la sonda nasogástrica está relacionada a mayores complicaciones de piel y de mucosa en comparación con la sonda orogástrica.

### MATERIALES

- Sonda gástrica según el objetivo y el paciente
- Guantes
- Fijación: apósito hidrocólico y tela adhesiva
- Tijera
- Cinta métrica
- Jeringa

- Estetoscopio
- Selección del método analgésico
- Rótulo (fecha y operador)
- Tira reactiva

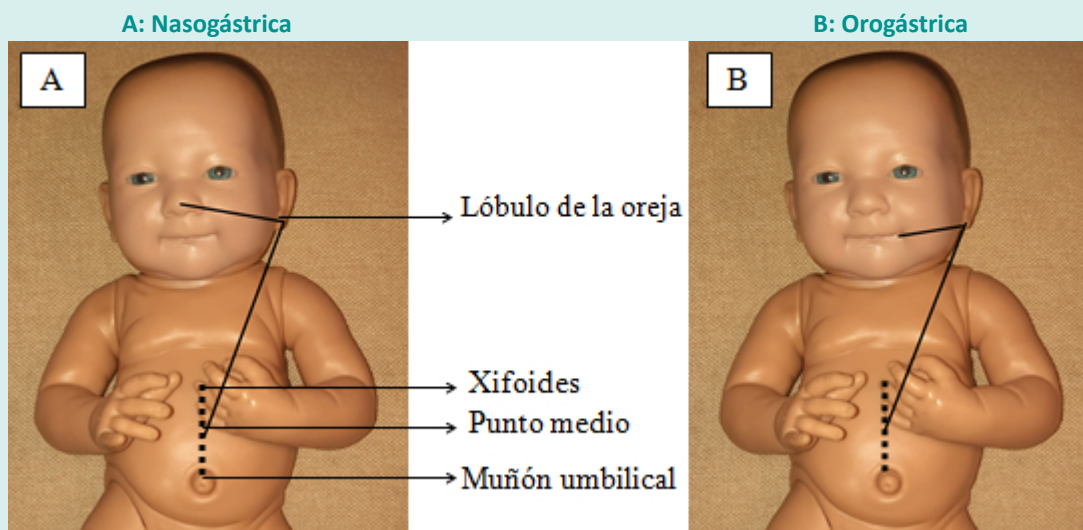
### MEDICIÓN DE LA SONDA GÁSTRICA

**Método NEMU:** es el acrónimo de las palabras en inglés "Nose-Earlobe-Mid Umbilicus" correspondiente a la medición desde la nariz o la comisura de la boca, al lóbulo de la oreja y al punto medio entre el apéndice xifoides y la cicatriz umbilical (Figura 1). En la colocación orogástrica se mide desde la comisura de la boca.

Una revisión sistemática de 2017 sobre el método de medición y verificación de la SG en RN, concluye que el método NEMU asegura la ubicación gástrica validándolo como método de colocación seguro, con un 10 % de colocaciones incorrectas principalmente en menores de 1500 g. Los métodos basados en la edad gestacional, la talla o el peso no presentan evidencia científica para ser recomendados. El método NEMU es el que hoy en día se recomienda en forma general.

En el **método NEX**, por su acrónimo "Nose-Earlobe-Xifoides", la medición se hace desde la nariz o la comisura de la boca, al lóbulo de la oreja y al apéndice xifoides. (Figura 2). La posición incorrecta se presenta en el 31 al 59 % de los casos dentro de la neonatología, desestimándose el uso de la misma. La ubicación

Figura 1. Medición de la sonda gástrica por método NEMU



Fuente: elaboración propia.

en las zonas altas del estómago aumenta el riesgo de reflujo gastroesofágico, vómitos e incluso daño de la mucosa.<sup>2,5-</sup>

Un trabajo realizado en una muestra de 52 pacientes que requirieron SG en un servicio (Nagra J, 2021) recomienda la técnica NEX sólo para menores de 1000 g y la técnica NEX + 1 cm en RN de 1000 g a 2000 g. Esta recomendación se basó en la observación de SG profundas con el método NEMU en pacientes menores de 2000 g.<sup>7</sup> Al ser una muestra pequeña, 6 pacientes menores de 1000 g, 30 entre 1000 y 2000 g se requieren de más investigaciones para recomendar únicamente esta técnica; NEMU sigue siendo la de mayor evidencia hasta el momento.

### SELECCIÓN DE LA Sonda A UTILIZAR

La selección dependerá del objetivo de la colocación del dispositivo. Como regla se debe utilizar sondas de menor calibre para alimentación o administración de medicamentos, y de mayor calibre para débito o descompresión gástrica. Su material se selecciona según el peso y el tiempo del tratamiento. En caso de colocar por la nariz tener también en cuenta las características del orificio nasal para favorecer la permeabilidad de la vía aérea y evitar lesiones en la mucosa.

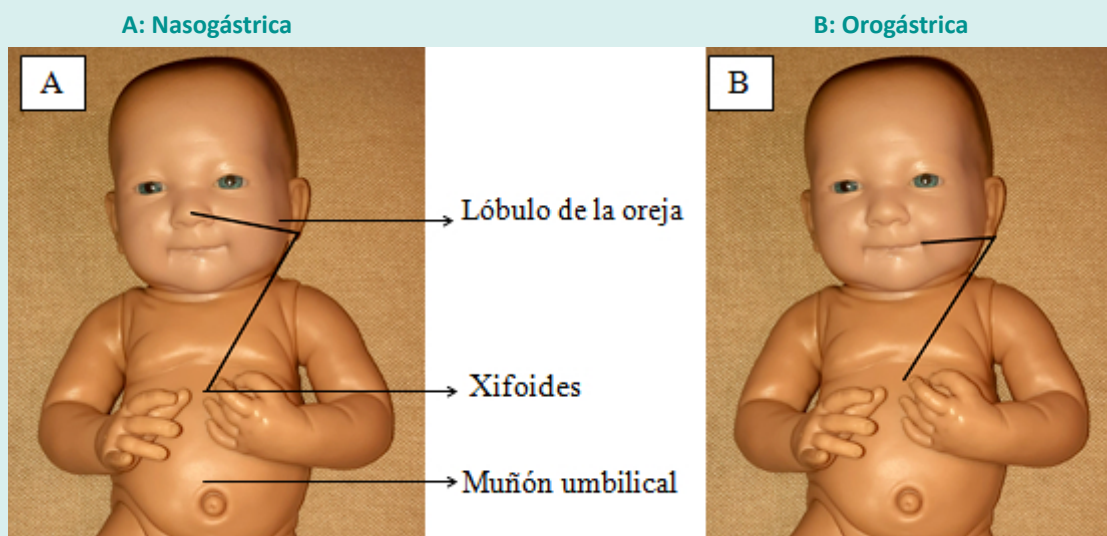
### MÉTODO ANALGÉSICO

La colocación de la SG se considera un estímulo doloroso y que ocasiona estrés para el RN por lo cual se recomienda realizar medidas no farmacológicas como la contención, la succión no nutritiva y la administración de sucrosa al 21 %.

### TÉCNICA DE INSERCIÓN

1. Preparación: reunir los materiales y posicionar al neonato en decúbito dorsal con la cabecera ligeramente elevada. Ofrecer contención llevando los miembros superiores e inferiores a la flexión y a la línea media.
2. Realizar el lavado de manos y colocar los guantes.
3. Medición de la sonda: medir la longitud de la sonda, de acuerdo con el peso. Luego señalar la longitud medida sobre la sonda con un marcador o con una banda de cinta adhesiva. Corroborar la marca repitiendo la medición (Tabla 1).
4. Lubricar la sonda: sólo la sonda nasogástrica. Aplicar en la punta de la SG agua estéril para facilitar su inserción en caso de progresarla por las narinas. No se recomienda el uso de vaselina; sus componentes son derivados del petróleo y se absorben por las mucosas.
5. Inserción de la sonda: introducir y progresar de forma suave y gradual, y detenerse frente a la re-

Figura 2. Medición de la sonda gástrica por método NEX



Fuente: elaboración propia.

sistencia o dificultad para avanzar. Si es posible, estimular la succión para favorecer la introducción de la sonda. Detener y retirar la SG si se presentan cambio de coloración, descenso de saturometría o accesos de tos; esperar la recuperación del paciente antes de volver a intentarlo.

6. Verificar la posición de la SG: la inyección de aire y su auscultación en la región epigástrica, a pesar de ser una de las técnicas más utilizadas en nuestra región, es considerada una práctica que debería dejar de realizarse, debido a los falsos positivos que puede ocasionar, por las distancias tan pequeñas que hay entre los distintos órganos.<sup>6</sup>

7. En la actualidad el método más seguro es la aspiración del contenido gástrico, la observación de sus características y la medición del pH como una de las técnicas de verificación confiables y objetivas.<sup>6</sup> Un estudio a doble ciego con 162 recién nacidos que requirieron colocación de una SG, evaluó la ubicación con tiras reactivas y examen radiológico. El estudio concluye que la utilización de la tira reactiva para medición de pH es un método seguro para ser utilizada por enfermería. Un pH  $\leq 5,5$  indica una colocación correcta y valores  $>5,5$  requieren confirmación radiológica.<sup>6</sup>

La radiografía es el método de verificación más fidedigno, considerada en un 100%.<sup>6</sup> En la práctica no se irradia a un neonato cada vez que se coloca una SG, sino que se verifica su ubicación en las radiografías de control.











La ecografía, que toma cada vez más un rol crucial en la atención de las terapias intensivas sería un método seguro de verificación, que evitaría la irradiación. Para ello es indispensable la formación de los profesionales de enfermería y médicos en ecografía intensiva.<sup>6</sup>

**Tabla 1. Métodos de medición de la sonda gástrica según el peso**

PESO	MÉTODO DE MEDICIÓN
< 1000 g	NEMU o NEX
1000 g - 2000 g	NEMU o NEX + 1 cm

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 2. Cortes del hidrocoloide y de la cinta adhesiva según la ubicación y la forma de fijación**

UBICACIÓN Y TIPO DE FIJACIÓN	CORTE DE HIDROCOLOIDE	CORTE DE LA CINTA ADHESIVA
Orogástrica en forma de "H"		
Orogástrica en comisura labial		
Orogástrica en mejilla		
Nasogástrica en mejilla		
Nasogástrica en tabique nasal		

Fuente: elaboración propia.

8. Fijación de la sonda: evitar las lesiones en piel por el uso de adhesivos médicos, conocida por sus siglas en inglés MARSÍ (medical adhesive-related skin injuries); se coloca hidrocorticoide sobre la piel del neonato y se fija la SG con cinta adhesiva.<sup>6</sup>

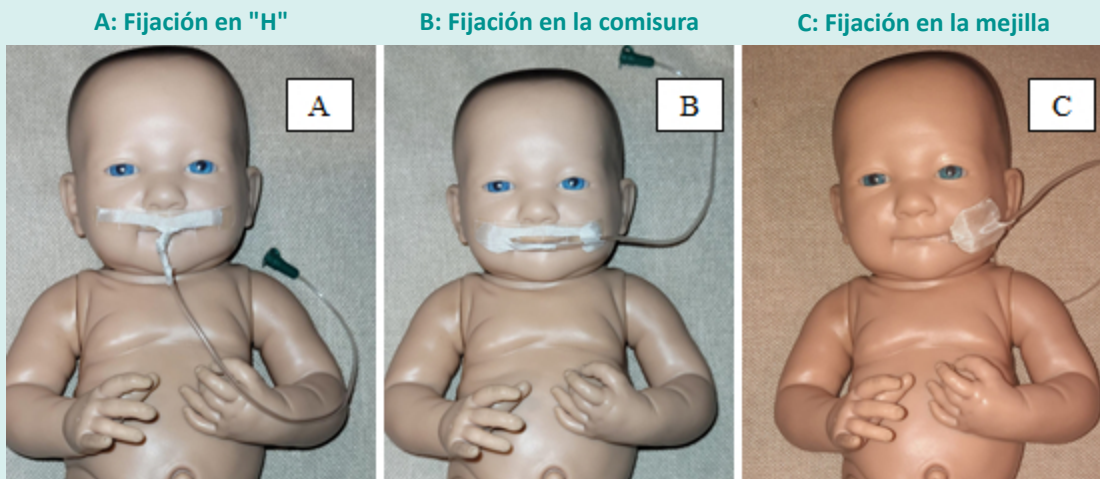
Hay diferentes formas de fijación, se requieren estudios de investigación para evaluar la fijación que minimice el riesgo de desplazamiento y extracción accidental de la SG (Tabla 2, Figuras 3, 4 y 5). Hay autores que recomiendan la fijación en la mejilla, alejada de la zona peribucal, para disminuir los daños en

la musculatura orofacial y no interferir en la succión. Al momento de seleccionar una fijación se requiere evaluar la experiencia de sus cuidadores para aprovechar una fijación con dos dispositivos sin poner en riesgo la ubicación o permanencia de ellos.

9. Rotular: con fecha de colocación y operador a fin de establecer el recambio de SG según sus características.

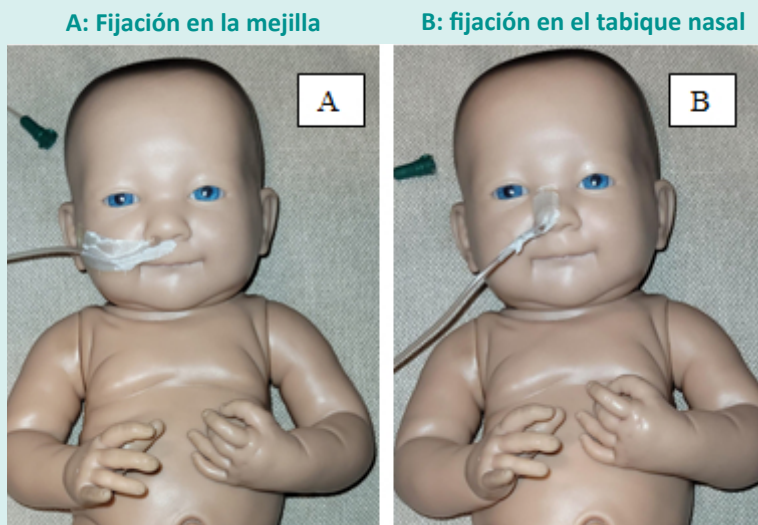
10. Registrar: en la hoja de evolución de enfermería el procedimiento y la respuesta del paciente.

**Figura 3. Fijación de la sonda orogástrica en simulador**



Fuente: elaboración propia.

**Figura 4. Fijación de la sonda nasogástrica en simulador**



Fuente: elaboración propia.

### CUIDADOS DE MANTENIMIENTO

- Manipulación limpia: higiene de manos del operador antes y después de realizar algún procedimiento con la SG.
- Posición del RN: colocar en posición *fowler* durante la manipulación.
- Comprobar la posición: observar el punto o cinta de control de inserción en el orificio de la boca o en el orificio nasal.
- Comprobar la fijación: comprobar que esté fijada de manera segura para evitar desplazamiento.
- Limpieza y cuidado: limpiar alrededor de la nariz y de la boca para prevenir la irritación y la contaminación.
- Permeabilidad: después de administrar alimento o medicamento introducir entre 0,5 a 1 cm<sup>3</sup> de aire.
- Registro: registrar fecha, hora, longitud de inserción y cualquier observación relevante en la historia clínica; esto permitirá un seguimiento adecuado y una comunicación efectiva.

### COMPLICACIONES

Es importante destacar que la colocación debe ser realizada por personal de enfermería capacitado, quién continúa los cuidados y evalúa la necesidad de mantener la SG para considerar su retiro a fin de reducir los riesgos asociados.

- Durante la colocación: tos, náuseas, vómitos, apnea, bradicardia e hipoxia.
- Desplazamiento u obstrucción: puede interferir con la administración correcta de alimentos o medicamentos, e incluso causar reflujo gástrico o aspiración pulmonar, y provocar complicaciones respiratorias.

- Irritación nasal: el tiempo de permanencia puede causar irritación y enrojecimiento de la mucosa.
- Lesión nasal: la inserción incorrecta o brusca causa lesión en la mucosa como irritación, sangrado o ulceración.
- Reflujo gastroesofágico: el uso prolongado puede aumentar el riesgo de reflujo gastroesofágico, causar irritación del esófago y del tracto respiratorio.
- Pérdida del reflejo de succión: el uso prolongado junto con la falta de estimulación oral adecuada puede interferir en el reflejo de succión y/o en su funcionalidad o coordinación.
- Perforación gástrica: por posición incorrecta de la SG.

### CONCLUSIÓN

La técnica de colocación de la SG es realizada frecuentemente dentro de la neonatología; esta frecuencia muchas veces minimiza los riesgos que conlleva y la preparación que debe tener el personal de enfermería para poder realizarla y responder a las complicaciones de manera adecuada.

La bibliografía sobre el tema es amplia pero aún hay discusión sobre la técnica exacta de medición en relación con la presentación de lesiones gástricas y la colocación incorrecta es frecuente en las unidades neonatales. El método NEMU es el que cuenta con mayor respaldo de evidencia hasta el momento.

Se requieren estudios sobre los tiempos exactos de intercambio de la sonda gástrica según su material, no sólo con respecto a sus cambios físicos y posibles lesiones, sino también al riesgo de contaminación de las SG a fin de otorgar cuidados seguros al RN que mejoren nuestra calidad de atención.

### REFERENCIAS

1. Egan MF. Colocación de sonda orogástrica o nasogástrica. *Rev Enferm Neonatal*. 2007;1:25-26. [Consulta: 12 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.fundasamin.org.ar/archivos/Colocacion%20de%20sonda%20orogastrica%20o%20nasogastrica.pdf>
2. Ibañez Tomás E, Berga Liarte L, Alcalá Millán P, Figuerola Novell J, et al. Colocación de sonda enteral en neonatos: pautas para enfermería. *Revista Sanitaria de Investigación*. (Internet) 2021. [Consulta: 20 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/colocacion-de-sonda-ental-en-neonatos-pautas-para-enfermeria/>
3. Green ML, Walsh BK, Wolf GK, Arnold JH. Electrocardiographic guidance for the placement of gastric feeding tubes: a pediatric case series. *Respir Care*. 2011 Apr;56(4):467-471.

4. Navarro P. Protocolo de elección y colocación de la sonda enteral en neonatos. 2021. [Consulta: 20 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://campusvygon.com/protocolo-sonda-ne-neonatos/>
5. Parker LA, Withers JH, Talaga E. Comparison of neonatal nursing practices for determining feeding tube insertion length and verifying gastric placement with current best evidence. *Adv Neonatal Care*. 2018 Aug;18(4):307-317.
6. Dias FSB, Emidio SCD, Lopes MHBM, Shimo AKK, et al. Procedures for measuring and verifying gastric tube placement in newborns: an integrative review. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2017 Jul 10;25:e2908.
7. Nagra JK. Neonatal Orogastic & Nasogastric Tube Placement: Evidence Based Improvement Prospectus. (Internet) 2021. [ Consulta: 24 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://repository.usfca.edu/capstone>
8. Grupo de Trabajo de Dolor en Neonatología. Comité de Estudios Feto-Neonatales (CEFEN). Manejo del dolor en Neonatología. *Arch Argent Pediatr*. 2019;117 Supl 5:S180-S194.
9. Espinosa Fernández MG, González-Pacheco N, Sánchez-Redondo MD, Cernada M, et al. Sedoanalgesia en las unidades neonatales. *An Pediatr (Barc)*. 2021;5(2):126.e1-136.e11.